



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: 05250762

(43)Date of publication of application: 28.09.1993

(51)Int.Cl.

G11B 15/02

G11B 5/02

G11B 15/087

H04N 5/782

H04N 5/783

(21)Application number: 04049878

(71)Applicant:

TOSHIBA CORP

(22)Date of filing: 06.03.1992

(72)Inventor:

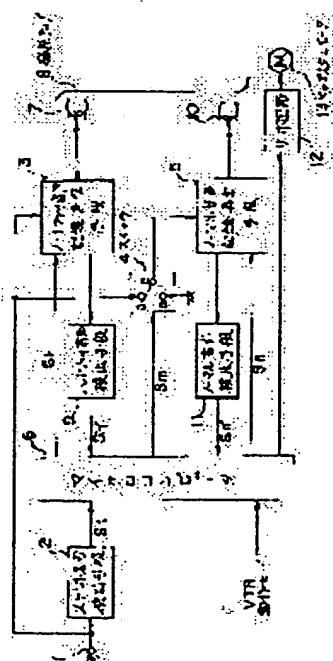
NARISHIMA TERUO

(54) CM SKIP UNIT

(57)Abstract:

PURPOSE: To realize CM skip causing no missing of program.

CONSTITUTION: When a stereo signal is detected from a sound signal delivered to a stereo signal detecting means 2, a microcomputer 6 turns a switch 4 ON to record a soundless signal on the normal sound track of a magnetic tape 8 and a high fidelity sound signal on a high fidelity sound recording track. At the time of reproduction, high fidelity sound signal is fed to a high fidelity sound detecting means 9 and a detection signal Sh' goes 'H' and fed to the microcomputer 6. When a normal sound signal is fed to a normal sound detecting means 11 and a soundless signal is detected, a detection signal Sn' goes 'L' and fed to the microcomputer 6. The microcomputer 6 makes a decision that a CM is



undergoing only during the interval when 'H' level of detection signal Sh' and 'L' level of Sn' are detected and delivers a quick feed control command to a capstan servo circuit 12.

---

#### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

---

Copyright (C) 1998 Japanese Patent Office

---

MENU

SEARCH

INDEX

DETAIL

BACK

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-250762

(43)公開日 平成5年(1993)9月28日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G 11 B 15/02	3 5 5	8022-5D		
5/02		Z 7426-5D		
15/087	1 0 2	S 8022-5D		
H 04 N 5/782		C 7916-5C		
		Z 7916-5C		

審査請求 未請求 請求項の数1(全7頁) 最終頁に続く

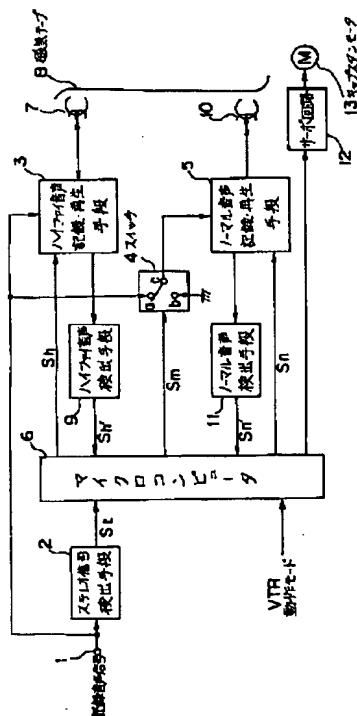
(21)出願番号	特願平4-49878	(71)出願人	000003078 株式会社東芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地
(22)出願日	平成4年(1992)3月6日	(72)発明者	成島 輝夫 埼玉県深谷市幡羅町1丁目9番2号 株式会社東芝深谷工場内
		(74)代理人	弁理士 伊藤 進

(54)【発明の名称】 CMスキップ装置

(57)【要約】 (修正有)

【目的】 本編の欠落の生じないCMスキップを可能とする。

【構成】 ステレオ信号検出手段2に供給された音声信号からステレオ信号を検出すると、マイクロコンピュータ6はスイッチ4をオンさせ、無音声信号を磁気テープ8のノーマル音声トラックに、ハイファイ音声信号をハイファイ音声記録トラックに記録する。再生時、ハイファイ音声信号がハイファイ音声検出手段9に供給されて、検出信号S<sub>h'</sub>が“H”レベルとなりマイクロコンピュータ6に出力される。またノーマル音声信号が、ノーマル音声検出手段11に供給されて、無音声信号が検出されると検出信号S<sub>n'</sub>を“L”レベルとしてマイクロコンピュータ6に出力される。マイクロコンピュータ6は検出信号S<sub>h'</sub>の“H”レベル、S<sub>n'</sub>の“L”レベルを検出した期間のみ、CM中と判断して、キャプスタンサーサボ回路12に早送りの制御指示をおこなう。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】テレビジョン放送番組の音声信号を記録媒体の第1のトラックに記録する第1の記録手段と、前記テレビジョン放送番組の音声信号を前記記録媒体の第2のトラックに記録する第2の記録手段と、前記放送番組の音声放送がステレオ放送かそれ以外の放送かを判別する判別手段と、前記判別手段がステレオ放送を判別したとき前記第2のトラックに前記音声信号が記録されないように制御する記録制御手段と、前記記録媒体の第1のトラックに記録された音声信号を再生する第1の再生手段と、前記記録媒体の第2のトラックに記録された音声信号を再生する第2の再生手段と、前記第1、第2の再生手段からの音声信号を検出し、前記第1の再生手段からの音声信号が有信号であり、前記第2の再生手段からの音声信号が無信号である期間に前記記録媒体を早送りする記録媒体駆動制御手段と、を具備したことを特徴とするCMスキップ装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明はハイファイビデオテープレコーダーにおけるCMスキップ装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】一般に、コマーシャル（以下CMという）が流れるテレビ放送をビデオテープレコーダー（以下VTRという）にて録画した場合、それを再生して見る多くのユーザーは、再生中にCM部分を早送りするとか、VTRを2台用意してCM部分をカットしてダビングするとか、予めCMをカットして録画するとかのVTR操作をしており、CMを自動カットする機能の要望が高まっている。

【0003】また、最近のテレビ放送ではCMは殆どステレオ放送になっていることから、洋画番組などの2ヶ国語放送や音声多重放送を録画中に、ステレオ放送やモノラル放送に切換わった期間をCMと判断して録画を一時停止させ、再び2ヶ国語放送や音声多重放送に切換わった時点で録画を再開してCMを自動カットする方法が考え出された。

【0004】図4は上記した従来のCM自動カットの動作を示すタイミングチャートである。図4において、(a)は受信している放送番組を示し、(b)はVTRの動作モードを示す。

【0005】この方法によれば図4に示すA、C期間の本編部分（2重音声放送部分）のみの録画がおこなわれ、B期間のCM部分（ステレオ放送、或いはモノラル放送）ではVTRが一時停止状態となり録画はおこなわれない。この方法により記録されたビデオテープを再生した場合には、図4に示すB期間であったCM部分がカットされて、A、C期間の本編のみが再生できるのであ

る。

【0006】しかし、CM部分（ステレオ放送、或いはモノラル放送）を検出することにより録画の一時停止がおこなわれ、本編部分（2重音声放送部分）を検出することにより録画の一時停止が解除される従来のCMカット方式では、一時停止が解除されてVTRが定速走行状態になり、実際に録画が開始されるまでに数秒程度の時間を費やしてしまうため、録画再開の立上り時点である本編の頭の一部分が欠落して録画されるという問題が発生していた。

【0007】さらに、本編部分を2ヶ国語放送と音声多重部分に限定されているために、モノラル放送でおこなわれるドラマ等の番組ではCMとの区別がつかず、CMカット機能が働かないという問題が発生していた。

## 【0008】

【発明が解決しようとする課題】前述したような従来の録画時点で一時停止によりCMカットをする方法では、本編の一部が欠落して録画され、またCMカット機能が有効な番組（録画される番組）が2重音声（音声多重、2ヶ国語）放送に限定されてしまうため、有効番組が少ないという問題があった。そこで、本発明は上記の問題を解決すべく、録画を希望する番組は録画時点では全て録画することにより録画欠落が起きず、また録画される番組をステレオ放送以外とすることにより有効番組が増大し、ドラマ等のモノラル放送においても有効なCMスキップ装置を提供することを目的としている。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明によるCMスキップ装置では、テレビジョン放送番組の音声信号を記録媒体の第1のトラックに記録する第1の記録手段と、前記テレビジョン放送番組の音声信号を前記記録媒体の第2のトラックに記録する第2の記録手段と、前記放送番組の音声放送がステレオ放送かそれ以外の放送かを判別する判別手段と、前記判別手段がステレオ放送を判別したとき前記第2のトラックに前記音声信号が記録されないように制御する記録制御手段と、前記記録媒体の第1のトラックに記録された音声信号を再生する第1の再生手段と、前記記録媒体の第2のトラックに記録された音声信号を再生する第2の再生手段と、前記第1、第2の再生手段からの音声信号を検出し、前記第1の再生手段からの音声信号が有信号であり、前記第2の再生手段からの音声信号が無信号である期間に前記記録媒体を早送りする記録媒体駆動制御手段とを具備している。

## 【0010】

【作用】本発明においては、2重音声またはモノラル音声のテレビジョン放送を録画中にステレオ放送を検出した場合には、その検出期間のみノーマル音声トラックに無信号を記録する。そしてその再生時にハイファイ音声とノーマル音声の信号の有無を検出して、ノーマル音声のみ無信号と検出される期間について早送りをおこな

۹۰

[0011]

【実施例】実施例について図面を参照して説明する。図1は本発明に係るCMスキップ装置の一実施例を示すブロック図である。図1において、符号1は図示しない音声信号回路からの音声信号が導入される入力端子であり、音声信号は入力端子1を介してステレオ信号検出手段2と、ハイファイ音声記録再生手段3と、スイッチ4の端子a, cを介しノーマル音声記録再生手段5とに供給される。ステレオ信号検出手段2のステレオ検出信号S<sub>t</sub>はマイクロコンピュータ6に出力される。マイクロコンピュータ6は検出信号S<sub>t</sub>がハイレベル（以降、“H”レベルという）の場合は、ノーマル音声ミュート信号S<sub>m</sub>が“H”レベルとなり、また検出信号S<sub>t</sub>がローレベル（以降、“L”レベルという）の場合はノーマル音声ミュート信号S<sub>m</sub>が“L”レベルとなりスイッチ4の制御端子に出力される。

【0012】スイッチ4は入力端子a, bと出力端子cとを備えており、端子aには入力端子1からの音声信号が供給され、端子bには基準電位点からの基準電位が供給される。そしてマイクロコンピュータ6からの制御信号Smによってオン・オフされ、端子aに供給される音声信号、または端子bに供給される基準電位のどちらかが選択されて、端子cからノーマル音声記録再生手段5に供給されるようになっている。

【0013】マイクロコンピュータ6は、図示しない動作モード設定回路から供給されるVTR動作モード信号により、記録モードの場合は制御信号Shを“H”レベルにして、再生モードの場合は制御信号Shを“L”レベルにしてハイファイ音声記録再生手段3に出力する。

ハイファイ音声記録再生手段3は、制御信号Shの

“H” レベルを検出すると記録回路を構成して FM 音声信号をハイファイ音声ヘッド 7 を介し映像トラックと同様に磁気テープ 8 の傾方向に形成されるハイファイトラックに記録する。またハイファイ音声記録再生手段 3 は制御信号 S h の “L” レベルを検出すると再生回路を構成して磁気テープ 8 に記録されているハイファイ音声信号をハイファイ音声ヘッド 7 を介してハイファイ音声検出手段 9 に供給する。そしてハイファイ音声検出手段 9 はハイファイ音声検出信号 S h' をマイクロコンピュータ 6 に出力する。

10

20

30

40

50

マル音声トラックに記録する。またノーマル音声記録再生手段5は制御信号S nの“L”レベルを検出すると磁気テープ8に記録されているノーマル音声信号をノーマル音声ヘッドを介しノーマル音声検出手段11に出力する。そしてノーマル音声検出手段11はノーマル音声検出信号S n'をマイクロコンピュータ6に出力する。

【0015】マイクロコンピュータ6はハイファイ音声検出信号S<sub>h'</sub>が“H”レベルであり、ノーマル音声検出信号S<sub>n'</sub>が“L”レベルであるとき、サーボ回路1-2に早送り再生指示信号が出力されて、キャプスタンモーター13に早送り再生の制御がおこなわれる。

【0016】以上のように構成された本実施例の動作を説明する。図2は図1の記録時の動作を説明するためのタイミングチャートである。図2において、(a)は入力端子1に導入された受信放送の音声信号を示し、

(b) はステレオ信号検出手段 2 からの検出信号  $S_t$  を示す。また (c) はマイクロコンピュータ 6 からスイッチ 4 を制御するノーマル音声ミュート信号  $S_m$  を示す。

【0017】マイクロコンピュータ6には図示しないメカコントロール回路からのVTR動作モード信号が記録指示モードで供給されている状態で、まず図2のA期間に示すように受信している放送が2重音声放送であった場合について説明をおこなう。図示しない音声信号処理回路からの音声信号が入力端子1を介しステレオ信号検出手段2と、ハイファイ音声記録再生手段3と、スイッチ4の端子a, cを介しノーマル音声記録再生手段5とに供給される。ステレオ信号検出手段2は供給された音声信号がステレオ放送以外であることにより、検出信号をStを“L”レベルにしてマイクロコンピュータ6に供給する。

【0018】マイクロコンピュータ6はVTR動作モード信号が記録指示モードで供給されることにより、制御信号S<sub>h</sub>を“H”レベルとしてハイファイ音声記録再生手段3に出力する。ハイファイ音声記録再生手段3では制御信号S<sub>h</sub>の“H”レベルが検出されると記録指示と判断されて、供給されていた音声信号がハイファイ音声ヘッド7を介し磁気テープ8のハイファイ音声トラックに記録される。また、それと同時にマイクロコンピュータ6は制御信号S<sub>n</sub>を“H”レベルとしてノーマル音声記録再生手段5に出力する。マイクロコンピュータ6は検出信号S<sub>t</sub>が“L”レベルであることにより、図2(c)のA期間に示すようにスイッチ4の制御端子には“L”レベルが出力され、スイッチ4はオフ動作のままとなる。

【0019】ノーマル音声記録再生手段5では制御信号S<sub>n</sub>の“H”レベルが検知されると記録指示と判断され、供給されていた音声信号からモノラル音声信号が生成されて、ノーマル音声ヘッド10を介し磁気テープ8のノーマル音声トラックに記録される。さらにマイクロコンピュータ6は記録指示モードが供給されていること

により、通常再生走行指示信号をサーボ回路12に出力する。サーボ回路12では、磁気テープ8を通常再生速度で定速走行させるべくキャプスタンモータ13を制御する。

【0020】次に、受信していた放送が2重放送の本編からステレオ放送のCMに移行する図2(a)に示す破線アの時点について説明をおこなう。ステレオ信号検出手段2にて供給された音声信号からステレオ信号が検出されると、図2(b)に示すようにステレオ検出信号S<sub>t</sub>が“H”レベルとなりマイクロコンピュータ6に出力される。マイクロコンピュータ6では検出信号S<sub>t</sub>の“H”レベルが検出されることにより、図2(c)のB期間に示すようにノーマル音声ミュート信号S<sub>m</sub>が“H”レベルとなり、スイッチ4の制御端子に出力されてスイッチ4がオンとなる。スイッチ4がオンすると端子b, cが接続されて、入力端子bに供給されている基準電位が出力端子cを介し、ノーマル音声記録再生回路5に出力される。ノーマル音声記録再生回路5では基準電位が供給されたことにより、ノーマル音声ヘッド10を介し磁気テープ8のノーマル音声トラックには無信号(音声信号なし、すなわち交流バイアス信号のみ)が記録される。

【0021】次に、受信していた放送がステレオ放送のCMから2重放送の本編に移行する図2(a)に示す破線イの時点について説明を行う。ステレオ信号検出手段2に供給された音声信号からステレオ信号が検出されなくなると、図2(b)の破線イに示すようにステレオ検出信号S<sub>t</sub>が“L”レベルとなりマイクロコンピュータ6に出力される。マイクロコンピュータ6では検出信号S<sub>t</sub>の“L”レベルが検出されて、図2(c)の破線イに示すようにノーマル音声ミュート信号S<sub>m</sub>が“L”レベルとなってスイッチ4の制御端子に出力されてスイッチ4がオフとなる。スイッチ4がオフすると端子a, cが接続されて、入力端子aに供給されている音声信号が出力端子cを介し、ノーマル音声記録再生回路5に供給される。ノーマル音声記録再生回路5では供給された音声信号よりモノラル信号を生成してノーマル音声ヘッド10を介し磁気テープ8のノーマル音声トラックに記録される。

【0022】図3は図1の再生時の動作を説明するタイミングチャートである。図3において、(a)はハイファイ音声検出手段9からの検出信号S<sub>h'</sub>を示し、(b)はノーマル音声検出手段11からの検出信号S<sub>n'</sub>を示す。また(c)はVTRの動作モードを示す。まず、マイクロコンピュータ6には図示しない動作モード設定回路からの動作モード信号が再生指示モードで供給されている場合について説明する。

【0023】マイクロコンピュータ6は供給された再生指示モード信号により、サーボ回路12に通常再生走行の指示が出力されることで磁気テープ8を通常再生速度

で定速走行させるべくキャプスタンモータ13の制御がおこなわれる。またマイクロコンピュータ6は供給された再生指示モード信号により、制御信号S<sub>h</sub>を“L”レベルにしてハイファイ音声記録再生手段3に出力すると共に、制御信号S<sub>n</sub>を“L”レベルにしてノーマル音声記録再生手段5に出力する。ハイファイ音声記録再生手段3では供給された制御信号S<sub>h</sub>の“L”レベルを検知することで再生指示と判断して再生回路を構成する。そして磁気テープ8のハイファイ音声トラックからのハイファイ音声信号がハイファイ音声ヘッド7介してハイファイ音声記録再生手段3にて再生され、ハイファイ音声検出手段9にて音声信号が検出されると、図3(a)のA期間に示すように検出信号S<sub>h'</sub>が“H”レベルになりマイクロコンピュータ6に出力される。

【0024】ノーマル音声記録再生手段5では供給された制御信号S<sub>n</sub>の“L”レベルを検知することで再生指示と判断して再生回路を構成する。そして磁気テープ8のノーマル音声トラックからのモノラル音声信号がノーマル音声ヘッド10を介しノーマル音声記録再生手段5にて再生され、ノーマル音声検出手段11に出力される。ノーマル音声検出手段11にて音声信号が検出されると、図3(b)のA期間に示すように、検出信号S<sub>n'</sub>が“H”レベルなりマイクロコンピュータ6に供給される。マイクロコンピュータ6では検出信号S<sub>h'</sub>, S<sub>n'</sub>の両方から“H”レベルが入力されたことにより、サーボ回路12に通常再生走行の指示信号を出力してキャプスタンモータ13に通常再生速度で定速走行継続の制御をおこなわせる。

【0025】次に、再生されている本編からCMに移行した図3に示す破線アの時点について説明を行う。磁気テープ8のハイファイ音声トラックからのハイファイ音声信号がハイファイ音声ヘッド7を介してハイファイ音声記録再生手段3にて再生され、ハイファイ音声検出手段9にて音声信号が検出されると、検出信号S<sub>h'</sub>が“H”レベルになりマイクロコンピュータ6に出力される。また磁気テープ8のノーマル音声トラックからの音声信号がノーマル音声ヘッド10を介しノーマル音声記録再生手段5にて再生され、ノーマル音声検出手段11に供給される。

【0026】ノーマル音声検出手段11にて無信号(音声信号なし)が検出されると、検出信号S<sub>n'</sub>を“L”レベルとしてマイクロコンピュータ6に出力される。マイクロコンピュータ6では図3(a), (b)のB期間に示すように検出信号S<sub>h'</sub>が“H”レベルであり、検出信号S<sub>n'</sub>が“L”レベルである期間のみサーボ回路12に早送り再生の指示をしてキャプスタンモータ13に早送り再生の制御がおこなわれる。

【0027】次に、CM部分が早送り再生されて次の本編部分が再生される図3の破線イの時点について説明を

行う。磁気テープ8のハイファイ音声トラックからのハイファイ音声信号がハイファイ音声ヘッド7を介してハイファイ音声記録再生手段3にて再生され、ハイファイ音声検出手段9に供給される。ハイファイ音声検出手段9にて音声信号が検出されると、検出信号S<sub>h'</sub>が“H”レベルになりマイクロコンピュータ6に出力される。また磁気テープ8のノーマル音声トラックからの音声信号がノーマル音声ヘッド10を介しノーマル音声記録再生手段5にて再生され、ノーマル音声検出手段11に供給される。ノーマル音声検出手段11にて音声信号が検出されると、検出信号S<sub>n'</sub>を“H”レベルとしてマイクロコンピュータ6に出力される。マイクロコンピュータ6は図3のC期間に示すように検出信号S<sub>h'</sub>、S<sub>n'</sub>の両方共“H”レベルが供給されたことにより、本編部分と判断して、サーボ回路12に通常再生走行の指示信号を出力して、キャプスタンモータ13に通常再生速度で定速走行の制御がおこなわれる。

【0028】また、図3(a), (b)のD期間の示すように、ハイファイ音声検出手信号S<sub>h'</sub>とノーマル音声検出手信号S<sub>n'</sub>の両方共“L”レベルであった場合は、マイクロコンピュータ6は本編中の無音部分であると判断して、サーボ回路12にはそのまま通常再生速度で定速走行の継続指示が行われる。

【0029】以上説明したように本実施例では、2重音声放送かモノラル音声放送の本編番組を記録中にステレオ放送に切換わった期間のみノーマル音声トラックに無信号を記録する。そして再生時にノーマル音声トラックとハイファイ音声トラックの音声信号を抽出して、ノーマル音声トラックの出力が“L”レベルで、ハイファイ音声トラックの出力が“H”レベルであるときにはCM部分と判断して、その期間を早送り再生することにより、従来のような本編部分の一部欠落することないCM部分のスキップが可能となる。

【0030】尚、本実施例ではステレオ放送の番組を記録する場合においては、記録時にノーマル音声を記録す\*

\* るか否かの制御信号を追加して、ユーザー指示により選択が可能なようになることで、ステレオ放送の番組を記録して再生する場合についての通常再生を可能とすることができる。

【0031】尚、本実施例ではCMと判定した期間を早送り再生としているが、これに限定せず、その期間を早送り走行とすることも可能である。

#### 【0032】

【発明の効果】前述のように本発明によれば、録画した本編の一部が欠落することがなく、録画される番組をステレオ放送以外とすることで、ドラマ等のモノラル放送においてもCMスキップが可能となる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るCMスキップ装置の一実施例を示すブロック図。

【図2】本発明に係るCMスキップ装置の記録動作を説明するタイミングチャート。

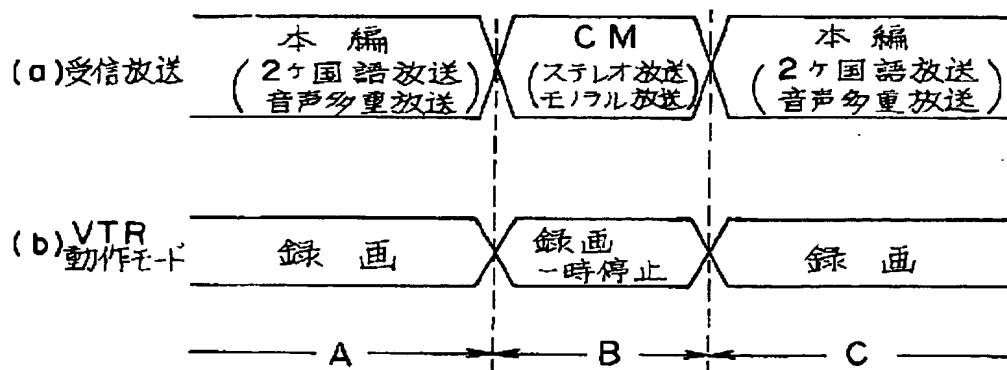
【図3】本発明に係るCMスキップ装置の再生動作を説明するタイミングチャート。

【図4】従来のCMカット装置の動作を説明するタイミングチャート。

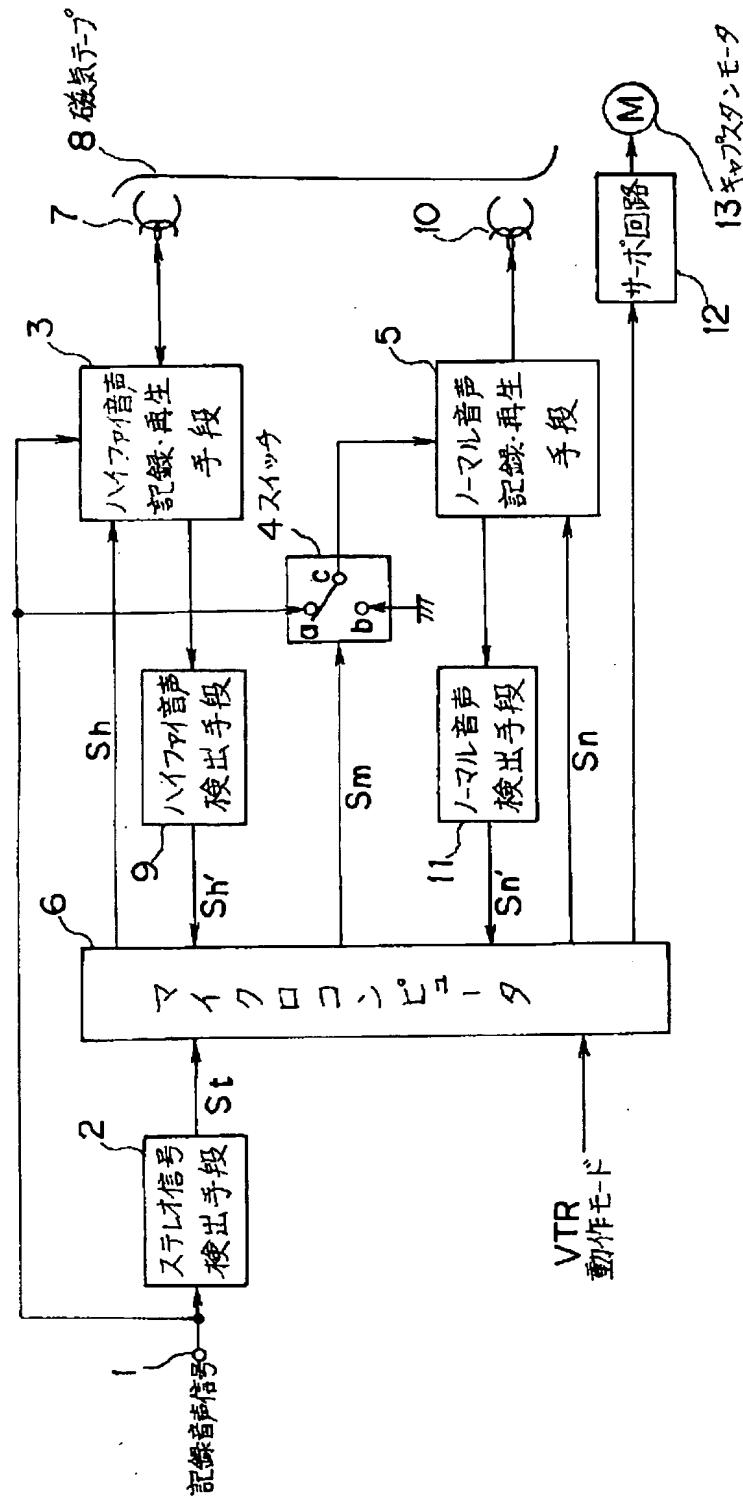
#### 【符号の説明】

- 2…ステレオ信号検出手段
- 3…ハイファイ音声記録再生手段
- 4…スイッチ
- 5…ノーマル音声記録再生手段
- 6…マイクロコンピュータ
- 7…ハイファイ音声ヘッド
- 8…磁気テープ
- 9…ハイファイ音声検出手段
- 10…ノーマル音声ヘッド
- 11…ノーマル音声検出手段
- 12…サーボ回路
- 13…キャプスタンモータ

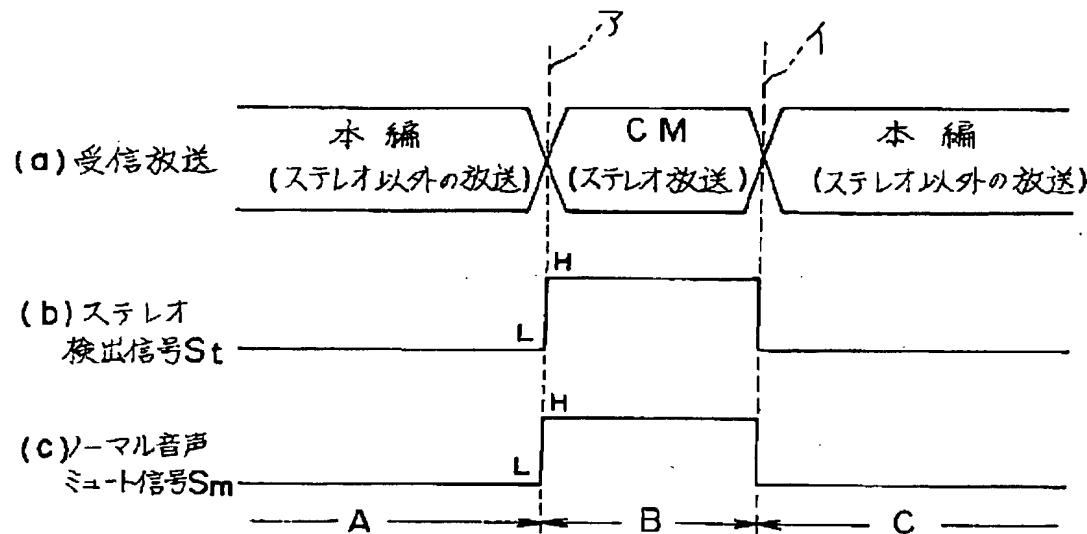
【図4】



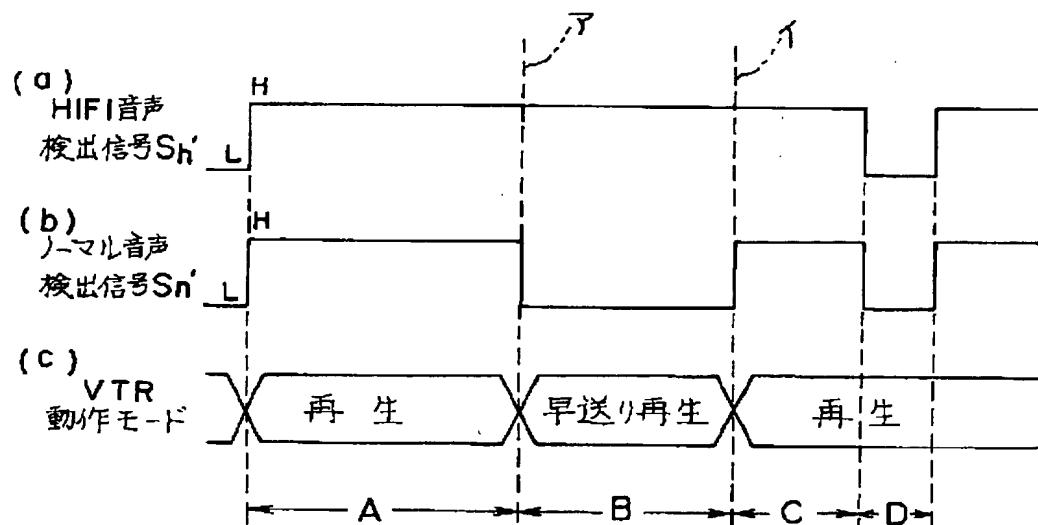
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 5

H 04 N 5/783

識別記号 庁内整理番号

Z 7916-5C

F I

技術表示箇所